

Abstract of the Disclosure

The present invention relates to a water-based metallic coating composition comprising a resin composition for a water-based coating composition, a metallic pigment, metal silicate and a polyamide resin and capable of forming a coating film which is excellent in a flip-flop property and which is free of metallic mottling.

2
5
8
11
14
17
20
23
26
29
32
35
38
41
44
47
50
53
56
59
62
65
68
71
74
77
80
83
86
89
92
95
98
101
104
107
110
113
116
119
122
125
128
131
134
137
140
143
146
149
152
155
158
161
164
167
170
173
176
179
182
185
188
191
194
197
200
203
206
209
212
215
218
221
224
227
230
233
236
239
242
245
248
251
254
257
260
263
266
269
272
275
278
281
284
287
290
293
296
299
302
305
308
311
314
317
320
323
326
329
332
335
338
341
344
347
350
353
356
359
362
365
368
371
374
377
380
383
386
389
392
395
398
401
404
407
410
413
416
419
422
425
428
431
434
437
440
443
446
449
452
455
458
461
464
467
470
473
476
479
482
485
488
491
494
497
500
503
506
509
512
515
518
521
524
527
530
533
536
539
542
545
548
551
554
557
560
563
566
569
572
575
578
581
584
587
590
593
596
599
602
605
608
611
614
617
620
623
626
629
632
635
638
641
644
647
650
653
656
659
662
665
668
671
674
677
680
683
686
689
692
695
698
701
704
707
710
713
716
719
722
725
728
731
734
737
740
743
746
749
752
755
758
761
764
767
770
773
776
779
782
785
788
791
794
797
800
803
806
809
812
815
818
821
824
827
830
833
836
839
842
845
848
851
854
857
860
863
866
869
872
875
878
881
884
887
890
893
896
899
902
905
908
911
914
917
920
923
926
929
932
935
938
941
944
947
950
953
956
959
962
965
968
971
974
977
980
983
986
989
992
995
998
1001
1004
1007
1010
1013
1016
1019
1022
1025
1028
1031
1034
1037
1040
1043
1046
1049
1052
1055
1058
1061
1064
1067
1070
1073
1076
1079
1082
1085
1088
1091
1094
1097
1100
1103
1106
1109
1112
1115
1118
1121
1124
1127
1130
1133
1136
1139
1142
1145
1148
1151
1154
1157
1160
1163
1166
1169
1172
1175
1178
1181
1184
1187
1190
1193
1196
1199
1202
1205
1208
1211
1214
1217
1220
1223
1226
1229
1232
1235
1238
1241
1244
1247
1250
1253
1256
1259
1262
1265
1268
1271
1274
1277
1280
1283
1286
1289
1292
1295
1298
1301
1304
1307
1310
1313
1316
1319
1322
1325
1328
1331
1334
1337
1340
1343
1346
1349
1352
1355
1358
1361
1364
1367
1370
1373
1376
1379
1382
1385
1388
1391
1394
1397
1400
1403
1406
1409
1412
1415
1418
1421
1424
1427
1430
1433
1436
1439
1442
1445
1448
1451
1454
1457
1460
1463
1466
1469
1472
1475
1478
1481
1484
1487
1490
1493
1496
1499
1502
1505
1508
1511
1514
1517
1520
1523
1526
1529
1532
1535
1538
1541
1544
1547
1550
1553
1556
1559
1562
1565
1568
1571
1574
1577
1580
1583
1586
1589
1592
1595
1598
1601
1604
1607
1610
1613
1616
1619
1622
1625
1628
1631
1634
1637
1640
1643
1646
1649
1652
1655
1658
1661
1664
1667
1670
1673
1676
1679
1682
1685
1688
1691
1694
1697
1700
1703
1706
1709
1712
1715
1718
1721
1724
1727
1730
1733
1736
1739
1742
1745
1748
1751
1754
1757
1760
1763
1766
1769
1772
1775
1778
1781
1784
1787
1790
1793
1796
1799
1802
1805
1808
1811
1814
1817
1820
1823
1826
1829
1832
1835
1838
1841
1844
1847
1850
1853
1856
1859
1862
1865
1868
1871
1874
1877
1880
1883
1886
1889
1892
1895
1898
1901
1904
1907
1910
1913
1916
1919
1922
1925
1928
1931
1934
1937
1940
1943
1946
1949
1952
1955
1958
1961
1964
1967
1970
1973
1976
1979
1982
1985
1988
1991
1994
1997
2000
2003
2006
2009
2012
2015
2018
2021
2024
2027
2030
2033
2036
2039
2042
2045
2048
2051
2054
2057
2060
2063
2066
2069
2072
2075
2078
2081
2084
2087
2090
2093
2096
2099
2102
2105
2108
2111
2114
2117
2120
2123
2126
2129
2132
2135
2138
2141
2144
2147
2150
2153
2156
2159
2162
2165
2168
2171
2174
2177
2180
2183
2186
2189
2192
2195
2198
2201
2204
2207
2210
2213
2216
2219
2222
2225
2228
2231
2234
2237
2240
2243
2246
2249
2252
2255
2258
2261
2264
2267
2270
2273
2276
2279
2282
2285
2288
2291
2294
2297
2300
2303
2306
2309
2312
2315
2318
2321
2324
2327
2330
2333
2336
2339
2342
2345
2348
2351
2354
2357
2360
2363
2366
2369
2372
2375
2378
2381
2384
2387
2390
2393
2396
2399
2402
2405
2408
2411
2414
2417
2420
2423
2426
2429
2432
2435
2438
2441
2444
2447
2450
2453
2456
2459
2462
2465
2468
2471
2474
2477
2480
2483
2486
2489
2492
2495
2498
2501
2504
2507
2510
2513
2516
2519
2522
2525
2528
2531
2534
2537
2540
2543
2546
2549
2552
2555
2558
2561
2564
2567
2570
2573
2576
2579
2582
2585
2588
2591
2594
2597
2600
2603
2606
2609
2612
2615
2618
2621
2624
2627
2630
2633
2636
2639
2642
2645
2648
2651
2654
2657
2660
2663
2666
2669
2672
2675
2678
2681
2684
2687
2690
2693
2696
2699
2702
2705
2708
2711
2714
2717
2720
2723
2726
2729
2732
2735
2738
2741
2744
2747
2750
2753
2756
2759
2762
2765
2768
2771
2774
2777
2780
2783
2786
2789
2792
2795
2798
2801
2804
2807
2810
2813
2816
2819
2822
2825
2828
2831
2834
2837
2840
2843
2846
2849
2852
2855
2858
2861
2864
2867
2870
2873
2876
2879
2882
2885
2888
2891
2894
2897
2900
2903
2906
2909
2912
2915
2918
2921
2924
2927
2930
2933
2936
2939
2942
2945
2948
2951
2954
2957
2960
2963
2966
2969
2972
2975
2978
2981
2984
2987
2990
2993
2996
2999
3002
3005
3008
3011
3014
3017
3020
3023
3026
3029
3032
3035
3038
3041
3044
3047
3050
3053
3056
3059
3062
3065
3068
3071
3074
3077
3080
3083
3086
3089
3092
3095
3098
3101
3104
3107
3110
3113
3116
3119
3122
3125
3128
3131
3134
3137
3140
3143
3146
3149
3152
3155
3158
3161
3164
3167
3170
3173
3176
3179
3182
3185
3188
3191
3194
3197
3200
3203
3206
3209
3212
3215
3218
3221
3224
3227
3230
3233
3236
3239
3242
3245
3248
3251
3254
3257
3260
3263
3266
3269
3272
3275
3278
3281
3284
3287
3290
3293
3296
3299
3302
3305
3308
3311
3314
3317
3320
3323
3326
3329
3332
3335
3338
3341
3344
3347
3350
3353
3356
3359
3362
3365
3368
3371
3374
3377
3380
3383
3386
3389
3392
3395
3398
3401
3404
3407
3410
3413
3416
3419
3422
3425
3428
3431
3434
3437
3440
3443
3446
3449
3452
3455
3458
3461
3464
3467
3470
3473
3476
3479
3482
3485
3488
3491
3494
3497
3500
3503
3506
3509
3512
3515
3518
3521
3524
3527
3530
3533
3536
3539
3542
3545
3548
3551
3554
3557
3560
3563
3566
3569
3572
3575
3578
3581
3584
3587
3590
3593
3596
3599
3602
3605
3608
3611
3614
3617
3620
3623
3626
3629
3632
3635
3638
3641
3644
3647
3650
3653
3656
3659
3662
3665
3668
3671
3674
3677
3680
3683
3686
3689
3692
3695
3698
3701
3704
3707
3710
3713
3716
3719
3722
3725
3728
3731
3734
3737
3740
3743
3746
3749
3752
3755
3758
3761
3764
3767
3770
3773
3776
3779
3782
3785
3788
3791
3794
3797
3800
3803
3806
3809
3812
3815
3818
3821
3824
3827
3830
3833
3836
3839
3842
3845
3848
3851
3854
3857
3860
3863
3866
3869
3872
3875
3878
3881
3884
3887
3890
3893
3896
3899
3902
3905
3908
3911
3914
3917
3920
3923
3926
3929
3932
3935
3938
3941
3944
3947
3950
3953
3956
3959
3962
3965
3968
3971
3974
3977
3980
3983
3986
3989
3992
3995
3998
4001
4004
4007
4010
4013
4016
4019
4022
4025
4028
4031
4034
4037
4040
4043
4046
4049
4052
4055
4058
4061
4064
4067
4070
4073
4076
4079
4082
4085
4088
4091
4094
4097
4100
4103
4106
4109
4112
4115
4118
4121
4124
4127
4130
4133
4136
4139
4142
4145
4148
4151
4154
4157
4160
4163
4166
4169
4172
4175
4178
4181
4184
4187
4190
4193
4196
4199
4202
4205
4208
4211
4214
4217
4220
4223
4226
4229
4232
4235
4238
4241
4244
4247
4250
4253
4256
4259
4262
4265
4268
4271
4274
4277
4280
4283
4286
4289
4292
4295
4298
4301
4304
4307
4310
4313
4316
4319
4322
4325
4328
4331
4334
4337
4340
4343
4346
4349
4352
4355
4358
4361
4364
4367
4370
4373
4376
4379
4382
4385
4388
4391
4394
4397
4400
4403
4406
4409
4412
4415
4418
4421
4424
4427
4430
4433
4436
4439
4442
4445
4448
4451
4454
4457
4460
4463
4466
4469
4472
4475
4478
4481
4484
4487
4490
4493
4496
4499
4502
4505
4508
4511
4514
4517
4520
4523
4526
4529
4532
4535
4538
4541
4544
4547
4550
4553
4556
4559
4562
4565
4568
4571
4574
4577
4580
4583
4586
4589
4592
4595
4598
4601
4604
4607
4610
4613
4616
4619
4622
4625
4628
4631
4634
4637
4640
4643
4646
4649
4652
4655
4658
4661
4664
4667
4670
4673
4676
4679
4682
4685
4688
4691
4694
4697
4700
4703
4706
4709
4712
4715
4718
4721
4724
4727
4730
4733
4736
4739
4742
4745
4748
4751
4754
4757
4760
4763
4766
4769
4772
4775
4778
4781
4784
4787
4790
4793
4796
4799
4802
4805
4808
4811
4814
4817
4820
4823
4826
4829
4832
4835
4838
4841
4844
4847
4850
4853
4856
4859
4862
4865
4868
4871
4874
4877
4880
4883
4886
4889
4892
4895
4898
4901
4904
4907
4910
4913
4916
4919
4922
4925
4928
4931
4934
4937
4940
4943
4946
4949
4952
4955
4958
4961
4964
4967
4970
4973
4976
4979
4982
4985
4988
4991
4994
4997
5000
5003
5006
5009
5012
5015
5018
5021
5024
5027
5030
5033
5036
5039
5042
5045
5048
5051
5054
5057
5060
5063
5066
5069
5072
5075
5078
5081
5084
5087
5090
5093
5096
5099
5102
5105
5108
5111
5114
5117
5120
5123
5126
5129
5132
5135
5138
5141
5144
5147
5150
5153
5156
5159
5162
5165
5168
5171
5174
5177
5180
5183
5186
5189
5192
5195
5198
5201
5204
5207
5210
5213
5216
5219
5222
5225
5228
5231
5234
5237
5240
5243
5246
5249
5252
5255
5258
5261
5264
5267
5270
5273
5276
5279
5282
5285
5288
5291
5294
5297
5300
5303
5306
5309
5312
5315
5318
5321
5324
5327
5330
5333
5336
5339
5342
5345
5348
5351
5354
5357
5360
5363
5366
5369
5372
5375
5378
5381
5384
5387
5390
5393
5396
5399
5402
5405
5408
5411
5414
5417
5420
5423
5426
5429
5432
5435
5438
5441
5444
5447
5450
5453
5456
5459
5462
5465
5468
5471
5474
5477
5480
5483
5486
5489
5492
5495
5498
5501
5504
5507
5510
5513
5516
5519
5522
5525
5528
5531
5534
5537
5540
5543
5546
5549
5552
5555
5558
5561
5564
5567
5570
5573
5576
5579
5582
5585
5588
5591
5594
5597
5600
5603
5606
5609
5612
5615
5618
5621
5624
5627
5630
5633
5636
5639
5642
5645
5648
5651
5654
5657
5660
5663
5666
5669
5672
5675
5678
5681
5684
5687
5690
5693
5696
5699
5702
5705
5708
5711
5714
5717
5720
5723
5726
5729
5732
5735
5738
5741
5744
5747
5750
5753
5756
5759
5762
5765
5768
5771
5774
5777
5780
5783
5786
5789
5792
5795
5798
5801
5804
5807
5810
5813
5816
5819
5822
5825
5828
5831
5834
5837
5840
5843
5846
5849
5852
5855
5858
5861
5864
5867
5870
5873
5876
5879
5882
5885
5888
5891
5894
5897
5900
5903
5906
5909
5912
5915
5918
5921
5924
5927
5930
5933
5936
5939
5942
5945
5948
5951
5954
5957
5960
5963
5966
5969
5972
5975
5978
5981
5984
5987
5990
5993
5996
5999
6002
6005
6008
6011
6014
6017
6020
6023
6026
6029
6032
6035
6038
6041
6044
6047
6050
6053
6056
6059
6062
6065
6068
6071
6074
6077
6080
6083
6086
6089
6092
6095
6098
6101
6104
6107
6110
6113
6116
6119
6122
6125
6128
6131
6134
6137
6140
6143
6146
6149
6152
6155
6158
6161
6164
6167
6170
6173
6176
6179
6182
6185
6188
6191
6194
6197
6200
6203
6206
6209
6212
6215
6218
6221
6224
6227
6230
6233
6236
6239
6242
6245
6248
6251
6254
6257
6260
6263
6266
6269
6272
6275
6278
6281
6284
6287
6290
6293
6296<br